

1. Одлука Наставно-научног већа

Одлуком Наставно-научног већа Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, број 01-1414/2-5, од 24. 02. 2016. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Славице Коневих, под називом:

„Делотворност правилне инхалацијске технике на квалитет живота деце са бронхијалном астмом“

Чланови комисије су:

1. **Проф. др Сања Коцић**, председник, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина,
2. **Проф. др Душан Ђурић**, члан, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Клиничка фармација,
3. **Проф. др Љиљана Марковић Денић**, члан, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Епидемиологија,
4. **Доц. др Гордана Костић**, члан, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија,
5. **Доц. др Ивач Чекеревац**, члан, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина.

На основу увида у приложену документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу следећи

2. Извештај о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

2.1. Кратка биографија кандидата

Славица Коневих, рођена 30. 01. 1968 године у Бајиној Башти. Запослена је у Дому здравља Раковица од 1991 године. Факултет за менаџмент у здравству завршила 2006. године, а мастер студије менаџмента 2009. Од 2007- 2011 године стручни сарадник Високе медицинске школе струковних студија „М. Миланковић“. Председник Удружења МСТПЗ Србије.

Докторске академске студије на смеру Превентивна медицина уписала је на Медицинском факултету у Крагујевцу 2009. године

2.2. Наслов, предмет и хипотеза докторске дисертације

Наслов: „Делотворност правилне инхалацијске технике на квалитет живота деце са бронхијалном астмом“

Предмет: Испитивање делотворности програма едукације педијатријских пацијената са бронхијалном астмом за правилну употребу инхалационе терапије

Хипотеза: Едукација болесника са бронхијалном астмом у смислу правилне употребе инхалацијске терапије, значајно би побољшала ефикасност примене лека, квалитет живота и смањила број специјалистичких прегледа и хоспитализација због погоршања основне болести.

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидату је објављен један рад у целини за штампу у часопису са CC/SCI листе, у коме је први аутор, чиме је испунио услов за пријаву докторске тезе:

Konevic S, Martinovic J, Donović N. Association of Socioeconomic Factors and Sedentary Lifestyle in Belgrade's Suburb, Working Class Community. *Iran J Public Health*, 2015; 44 (8): 1053-60 **M23=3 бода**

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Астма је хронично запаљенско обољење које доводи до сужавања дисајних путева услед чега се фаза издаха продужава и постаје исте дужине као и удах или дужа од њега. Код особа са склоношћу ка астми, запаљење је узрок поновљених епизода свирања у грудима, гушења и кашља. Астма је једно од најчешћих хроничних обољења деце и адолесцената. Преваленција астме код особа млађих од 18 год. у САД износи 9,3%, док у појединим земљама Европе варира од 5% до више од 20% у узрасту до 10-14 година, што је и узраст у коме се јавља највећа учесталост астме. Последње две деценије бележи се, иако мали, стални пораст преваленције астме, што представља значајан јавноздравствени проблем. Нека од истраживања о учесталости астме у дечијој и/или адолесцентној популацији у нашој земљи указују да је учесталост астме у општој популацији око 8%, као и да је њена преваленција у популацији деце слична овом постотку.

Данас се лечењем астме жели постићи што боља контрола болести, тј. пун, квалитетан и нормалан живот. Правилна примена постојећих лекова, уз мере контроле околине и уз добру едукованост, код већине пацијената омогућује постизање овог циља. Свакодневна пракса показује да је, упркос наведеним претпоставкама, само мањи број болесника у задовољавајућој или доброј контроли ове болести.

У лечењу астме код деце у нашој земљи препоручују се смернице Глобалне иницијативе за астму (*The Global Initiative for Asthma, GINA*), PRACTALL-ове смернице као и смернице Интернационалног консензуса за педијатријску астму (*International consensus on [ICON] pediatric asthma*). Према смерницама, у лечењу астме код деце препоручује се тзв. холистички (целовит) приступ, који укључује имплементацију свих битних компоненти лечења како би се постигла добра или потпуна контрола болести.

Инхалациона терапија је најефикаснија у лечењу астме и свако побољшање у инхалационој технологији у комбинацији с бољом едукацијом пацијената и чланова

њихових породица, као и медицинског особља, води бољем лечењу астме и њеној бољој контроли.

Упркос свему астма је болест која је још увек лоше контролисана. Разлози лоше контроле астме су многобројни, међутим један од главних разлога свакако је лоша инхалацијска техника. Независно од типа инхалера, важност правилне примене, редовне вежбе и обука од стране медицинског особља најефикаснија је стратегија за редукцију грешака приликом примене инхалацијске технике. Такође, од значаја је и редовна провера технике узимања лека при свакој следећој посети лекару. Правилна инхалацијска техника кључна је за успех инхалационе терапије. Грешке при инхалацијској техници врло су честе и могу утицати на доспевање лека до плућа, па тиме умањити бронходилататорни ефекат у кратком времену и контролу астме у дугом периоду. Могуће грешке укључују оне које не зависе од самог инхалера (нпр. неадекватан издах пре саме инхалације или инхалација кроз нос) и грешке које потичу од самог уређаја (неадекватно припремљен инхалер).

Лоша инхалацијска техника може значајно смањити проценат лека који доспева у плућа. Доказано је да је неправилна употреба различитих инхалера: инхалер дозираног аеросола (*metered-dose inhaler*, у даљем тексту MDI), инхалер аеросола са коморицом за инхалирање (*spacer*), инхалера који садржи лек у облику сувог праха или небулизатора), повезана са лошијом контролом астме. У студији Рауа и сарадника показало се да између 32% и 96% болесника чини грешке приликом узимања MDI-а, односно 28-68% чак и не употребљава свој MDI довољно ефикасно или има икакве користи од лека. Грешке нису везане само за инхалацијску технику већ се оне дешавају и услед неправилног држања инхалера у руци, као и приликом припреме инхалера. Неправилна инхалацијска техника може довести и до 50% мањег депозита лека у плућима. Ако се ради о примени бронходилататора, последични пораст FEV1 (форсирани експираторни волумен у првој секунди) може бити нижи и за трећину ако лек није адекватно узет. Исто тако број грешака при употреби инхалера и инхалацијској техници корелира са слабијом контролом астме код болесника на терапији инхалацијским кортикостероидима.

2.5. Значај и циљ истраживања

Значај студије

Мало је студија које су испитивале ефективност едукације о инхалационој терапији. Већина студија показала је да се најбољи резултати постижу усменом едукацијом уз писмене инструкције и наглашавају важност понављања едукације приликом сваке следеће посете. У млађој популацији добри резултати постижу се мултимедијалним садржајима (видеофилмови, интерактивни прикази, СМС-комуникација). У нашој средини таква истраживања нису рађена.

Циљ и хипотезе студије

Главни циљ истраживања је испитати делотворност програма едукације педијатријских пацијената са бронхијалном астмом за правилну употребу инхалационе терапије, сагледати разлику у погледу учесталости погоршања основне болести, посета хитној служби и броју поновљених прегледа болесника са бронхијалном астмом, пре и после едукације, као и утврдити постојање разлика у квалитету живота болесника са бронхијалном астмом, пре и после едукације.

Главна хипотеза истраживања је да би едукација болесника са бронхијалном астмом у смислу правилне употребе инхалацијске терапије, значајно побољшала ефикасност примене лека, квалитет живота и смањила број специјалистичких прегледа и хоспитализација због погоршања основне болести.

2.6. Веза са досадашњим истраживањима

Инхалациона терапија је најефикаснија у лечењу астме и свако побољшање у инхалационој технологији у комбинацији с бољом едукацијом пацијената и чланова њихових породица, као и медицинског особља, води бољем лечењу астме и њеној бољој контроли.

Упркос свему астма је болест која је још увек лоше контролисана. Разлози лоше контроле астме су многобројни, међутим један од главних разлога свакако је лоша инхалацијска техника. Независно од типа инхалера, важност правилне примене, редовне вежбе и обука од стране медицинског особља најефикаснија је стратегија за редукцију грешака приликом примене инхалацијске технике. Такође, од значаја је и редовна провера технике узимања лека при свакој следећој посети лекару. Правилна инхалацијска техника кључна је за успех инхалационе терапије. Грешке при инхалацијској техници врло су честе и могу утицати на доспевање лека до плућа, па тиме умањити бронходилататорни ефекат у кратком времену и контролу астме у дугом периоду. Могуће грешке укључују оне које не зависе од самог инхалера (нпр. неадекватан издах пре саме инхалације или инхалација кроз нос) и грешке које потичу од самог уређаја (неадекватно припремљен инхалер).

Лоша инхалацијска техника може значајно смањити проценат лека који доспева у плућа. Доказано је да је неправилна употреба различитих инхалера: инхалер дозирањог аеросола (*metered-dose inhaler*, у даљем тексту MDI), инхалер аеросола са коморицом за инхалирање (*spacer*), инхалера који садржи лек у облику сувог праха или небулизатора), повезана са лошијом контролом астме. У студији Рауа и сарадника показало се да између 32% и 96% болесника чини грешке приликом узимања MDI-а, односно 28-68% чак и не употребљава свој MDI довољно ефикасно или има икакве користи од лека. Грешке нису везане само за инхалацијску технику већ се оне дешавају и услед неправилног држања инхалера у руци, као и приликом припреме инхалера. Неправилна инхалацијска техника може довести и до 50% мањег депозита лека у плућима. Ако се ради о примени бронходилататора, последични пораст FEV1 (форсирани експираторни волумен у првој секунди) може бити нижи и за трећину ако лек није адекватно узет. Исто тако број грешака при употреби инхалера и инхалацијској техници корелира са слабијом контролом астме код болесника на терапији инхалацијским кортикостероидима.

2.7. Методе истраживања

Студија је опсервациона, проспективна, по принципу панел студије која ће обухватити две студије пресека (*cross-sectional study*) и која ће се спроводити током осамнаест месеци односно која ће пратити испитанике најмање годину дана након иницијалног укључивања у студију.

Истраживање ће се обавити у Дому здравља Раковица, који пружа здравствену заштиту деци и адолесцентима на четири територијална подручја: I. Стара Раковица, Кијево, Кнежевац; II. Лабудово и Петлово брдо; III. Ресник, село Раковица и Миљаковац 3;

IV. Канарево Брдо, Стари Кошутњак, Миљаковац 1 и 2. Структура домаћинстава Општине Раковица је хетерогена. Заступљене су све категорије домаћинстава: градско и сеоско.

У студију ће бити укључени испитиваници који се консекутивно јављају на преглед у Дом здравља Раковица, а код којих је постављена дијагноза астме на основу анамнестичких података, физикалног прегледа, лабораторијских и других испитивања (алерголошко тестирање, испитивање плућне функције, бронходилататорни тест, бронхопровокациони тест, радиографско испитивање, лабораторијско и бронхолошко испитивање). Студијска популација имаће две основне групе болесника и чланова њихових породица: прва група (интервентна група) - пацијенти који ће бити подвргнути едукативној интервенцији о правилној употреби инхалера и друга група (контролна група) - пацијената према којима едукативна интервенција неће бити усмерена.

Последице интервенције, односно број долазака у Дом здравља, број позива Хитној служби и број хоспитализација, условљене изменама ставова и пацијентовог понашања биће праћене и поређене пре и након интервенције међу групама.

У време укључивања у студију, истраживач, болесник и његови родитељи, неће знати којој групи ће припадати. Када болесник, односно његови родитељи, прихвате учествовање у истраживању, тек тада ће бити одређено којој групи ће припадати болесник, интервентној или контролној групи.

Ради поштовања принципа етичности, болесницима из контролне групе ће на крају истраживања бити понуђена могућност едукације која је спроведена у интервентној групи.

Да би се избегла пристрасност приликом избора испитаника за интервентну или контролну групу, начиниће се стратификовани узорак школа са општине Раковица. Стратификације ће се урадити према нивоу школе (основна-средња), а затим ће се у оквиру сваког стратума одредити подстратум према месту становања детета (градска, сеоска средина). Из сваког подстратума ће се простим, случајним узорком, према табели случајних бројева, изабрати деца која ће припадати једној од наведених група.

Испитиваници ће се регрутовати из популације деце старости од 7 до 17 година (базе података о пацијентима) који се лече у Дому здравља Раковица, а који су задовољили укључујуће односно нису имали искључујуће критеријуме. Приликом посете испитаника са астмом Дому здравља, спровешће се сврставање у интервентну или контролну групу. Укључујући критеријуми су следећи: 1. старост од 7 до 17 година, 2. оба пола, 3. постојање контролисане, делимично контролисане или неконтролисане бронхијалне астме (МКБ:J-45, дијагноза постављена од стране лекара одговарајуће специјалности), 4. примена инхалационе терапије, 5. спроведен преглед у Дому здравља (два и више пута) или хоспитализација (бар једанпут) због астме у претходне две године, 6. добровољни пристанак за учешће у студији обезбеђен писаним информативним пристанком родитеља.

У студију неће бити укључени следећи испитиваници: 1. особе старије од 17 и млађе од 7 година, 2. особе које не долазе на преглед у Дом здравља или нису бар једном биле хоспитализоване због астме у претходне 2 године, 3. особе које се лече од туберкулозе, малигних тумора, дијабетеса или тешког облика плућног обољења (нпр. фиброза).

Студија ће обухватити следеће фазе: Прва фаза, односно прва студија пресека, усмерена је на прикупљање базичних вредности праћених исхода (варијабли). Овај део истраживања спроводиће се у првој половини 2016. године, када ће се прикупити подаци о

пацијентима и учесталости њиховог јављања хитној служби, амбуланци Дома здравља или хоспитализацији због симптома астме у претходних годину дана; Фаза едукативне интервенције. Ова и прва фаза би се изводиле током првих 6 месеци истраживања. Пацијентима који припадају интервентној групи биће заказан термин едукативног програма о астми где ће се спровести обука за правилну употребу инхалера, а добиће и писане информације и савете о астми; Трећа фаза, односно друга студија пресека: спровешће се сагледавање промена у инхалацијским техникама, учесталости јављања на прегледе и промена у квалитету живота као резултат едукације. Ова фаза изводиће се током наредних 12 месеци после спроведене едукативне интервенције односно у другој половини 2016. године и првој половини 2017 године. Праћење испитаника током годину дана је важно и због разлике у врсти алергена присутној у првој и другој половини године. На овај начин би се обухватили сви алергени који могу да утичу на добијене резултате.

Зависна варијабла биће астма едукација (да или не) која ће се користити за све наведене тестове-инструменте мерења.

Независне варијабле које ће се посматрати за први упитник су следеће: а) дискретне; узраст (по групама), пол (мушки-женски), место становања (град-село) занимање родитеља (више група), број лекова као и дневне дозе коришћених лекова за лечење астме, б) континуиране: број хитних посета због погоршања болести у претходних годину дана, број дана хоспитализације.

За упитник о контроли астме, као и за остале упитнике, зависна варијабла биће већ наведена варијабла, астма едукација (да или не), док ће независне бити дискретне варијабле: одсуство из школе, учесталост отежаног дисања, симптоми астме (визинг, кашаљ, отежано дисање, бол у грудима), учесталост коришћења инхалера и самопроцењивање контроле астме (у четири последње недеље). За упитник о квалитету живота деце са астмом, независне варијабле су: а) из оквира симптома болести (кашаљ, број напада астме, замор, визинг, стезање у грудима, недостатак ваздуха, ноћно буђење, проблеми са сном и дубоко дисање); б) оквир ограничења дневних активности (физичка активност, окруженост животиња, активности са породицом и пријатељима, отежано одржавање корака са другим, немогућност обављања физичких активности) ц) емоционална функција (фрустрација, забринутост, бес, иритабилност осећати се другачије, немогућност да се одржи корак са другима, неконформност, страх од напада астме). Све варијабле ће бити континуираног ранга 1 до 7. Укупни скор израчунаће се као средња вредност скорова сваког појединачног упитника).

Збуњујуће варијабле, односно придужене варијабле (*confounding*) су узраст, пол, место становања, занимање родитеља и контролисаће се у анализи података.

У првој студији пресека инструменти мерења су: Приликом укључивања у студију, за сваког испитаника биће попуњен упитник припремљен у сврху студије који ће обухватати демографско-социјалне податке о испитнику: узраст, пол, место становања (град-село) занимање родитеља, затим податке о броју хитних посета због погоршања болести у претходних годину дана, броју дана хоспитализације, броју лекова као и дневних доза коришћених лекова за лечење астме, као и резултате спирометријских мерења. Планирана је употреба следећих врста инхалера: 1. инхалер дозирањег аеросола (*metered-dose inhaler*, МДИ), 2. инхалер аеросола са коморицом за инхалирање (*spacer*), 3. инхалер који садржи лек у облику сувог праха или небулизатора. Тип инхалера ће

одредити лекар- пулмолог у склопу целокупне терапије болести, а узевши у обзир узраст испитаника. Попуниће се контролна ("чек") листа о правилним корацима у употреби инхалера, према упутству произвођача за сваки тип инхалера (с обзиром да не постоји јединствено упутство за све типове инхалера). За сваког испитаника израчунаће се његов скор, односно број исправних корака у односу на укупан број корака за тип инхалера који испитаник користи. Како постоји разлика у броју корака за различите типове инхалера, спровешће се стандардизација скорa, односно добијени скор биће изражен у процентима. Поредиће се средња вредност скорова у групи са едукацијом и групи без едукације. Упитник о квалитету живота деце са астмом (*Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire - PAQLQ*). Овај упитник, чији је аутор *Elizabet Juniper*, дизајниран је тако да мери функционалне проблеме (физичке, емоционалне и социјалне) деце са астмом. Садржи 23 питања из три домена (симптоми, ограничење активности и емоционалну функцију). Упитник је преведен на српски језик, 2003. год. је обављена лингвистичка и културолошка валидација упитника и он се већ користио у истраживањима у нашој земљи. Упитник о контроли астме (*Asthma Control Test - АСТ*), који је такође у употреби у нашој земљи. То је упитник који се састоји од 5 кратких питања који не обухватају питања о плућној функцији, већ се односе на пацијентову перцепцију контроле астме у последње четири недеље. Критеријуми за сврставање у једну од три групе (са добром контролом, делимичном контролом и лошом контролом астме) односиће се на три групе субјективних карактеристика: а) присуство односно одсуство симптома астме (буђења у току ноћи, симптоми у јутарњим сатима), б) спреченост у бављењу физичким активностима због астме (немогућност бављења спортом), ц) поремећен стил живота (у смислу изостајања из школе и сл.). Упитник за родитеље (*Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire (PACQLQ)*) односи се на проблеме који највише узнемиравају родитеље деце са астмом. Обухвата 13 питања из два домена (ограничење активности и емоционалну функцију). Родитељи свој доживљај астме детета у претходној недељи обележавају на 7-степенској скали. Креиран је за родитеље деце узраста 7-17 година.

Инструменти мерења у другој студији пресека: Попуњаваће се сви упитници као у првој студији пресека, с тим да ће се у демографско- социјалне податке унети само настале измене у некој варијабли (нпр. промена места боравка). Такође спровешће се спирометријска мерења. Студијска процедура обухватиће едукацију деце и њихових родитеља о бронхијалној астми као и унапређењу техника примене инхалационе терапије. Едукативне мере усмерене према интервентној групи пацијената односиће се на: две едукативне сесије у трајању од два школска часа (2 пута по 45 минута) у групама од 6-10 полазника и обавиће се другој фази студије. Прва сесија: Предавање о значају правилне употребе инхалационих лекова и демонстрација правилне употребе различитих врста инхалера. Друга сесија: радионице; обука за правилну употребу инхалера. Сви учесници ће уз теоријску наставу уз аудио визуелна средства, практичне вежбе, радионице са дискусијом добити и писани материјал (писна упутства која садрже најважније смернице за третман бронхијалне астме). Поред тога, постојаће и могућност додатне консултације у вези са недоумицама за правилну инхалацијску технику. У трећој фази студије спровешће се провера инхалацијске технике.

У обради података биће коришћене методе дескриптивне и аналитичке статистике. У циљу дескриптивне анализе података нумеричка обележја посматрања биће представљена мерама централне тенденције (аритметичка средина, медијана) и мерама варијабилитета (стандардна девијација, минимална и максимална вредност), док би се за квалитативна

обележја посматрања користили апсолутни и релативни бројеви. Значајност разлике континуираних нумеричких обележја посматрања која се понашају по типу нормалне расподеле биће тестирана помоћу Студентовог Т-теста или ANOVA теста у случају мултиплих категорија. У статистичкој анализи података за анализу квалитета живота биће коришћено Кронбах алфа, ANOVA, Т-тест и Пирсонов коефицијент корелације.

2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

У Србији расте број деце оболеле од астме. Правилна употреба инхалера омогућава бољу превенцију и краће трајање асмаптичних напада чиме се смањује број посета лекару, број хоспитализација. Па је стога од великог значаја едукација деце и родитеља о правилној употреби инхалера. Очекује се да се овом студијом сагледа учесталост астме код деце на територији у којој се студија изводи, да се процени учесталост јављања педијатру у примарној здравственој заштити и учесталост хоспитализација као последица основног обољења, као и да се процени учешће или број деце која правилно користе инхалер. Извршиће се анализа утицаја едукације на побољшање инхалацијских техника, а последично и смањење потреба за одлажење у здравствене установе. Испитивање квалитета живота деце са астмом може да укаже на области функционисања и аспекте живота који захтевају додатну подршку и ангажовање стручњака и целог друштва, као и да допринесе бољем разумевању карактеристика и потреба ове деце (у школи, при бављењу спортом итд).

2.9. Оквирни садржај дисертације

Испитивање делотворности програма едукације педијатријских пацијената са бронхијалном астмом за правилну употребу инхалационе терапије, сагледавање разлике у погледу учесталости погоршања основне болести, посета хитној служби и броју поновљених прегледа болесника са бронхијалном астмом, пре и после едукације.

2.10. Предлог ментора

За ментора се предлаже **Проф. др Нела Ђонових**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хигијена са медицинском екологијом.

2.11. Научна област дисертације

Медицина. Ужа област: Превентивна медицина.

2.12. Научна област чланова комисије

1. **Проф. др Сања Коцић**, председник, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина,
2. **Проф. др Душан Ђурић**, члан, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Клиничка фармација,
3. **Проф. др Љиљана Марковић Денић**, члан, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Епидемиологија,
4. **Доц. др Гордана Костић**, члан, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија,
5. **Доц. др Ивач Чекеревац**, члан, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина.

Закључак и предлог комисије

1. На основу увида у резултате досадашње научно-истраживачке активности и публиковане радове Славице Коневих, комисија закључује да кандидат поседује одговарајуће компетенције и да испуњава све услове да приступи изради докторске дисертације.
2. Предложена тема је научно оправдана, дизајн истраживања је прецизно постављен и дефинисан, методологија је јасна. Ради се о оригиналном научном делу које има за циљ да развије нов приступ испитивању делотворности програма едукације педијатријских пацијената са бронхијалном астмом за правилну употребу инхалационе терапије.
3. Комисија сматра да ће предложена докторска теза Славице Коневих бити од великог научног и практичног значаја у смислу проучавања улоге едукације педијатријских пацијената са бронхијалном астмом за правилну употребу инхалационе терапије.
4. Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата Славице Коневих „Делотворност правилне инхалацијске технике на квалитет живота деце са бронхијалном астмом“ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Сања Коцић, председник, ванредни професор Факултета медицинских наука
Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина

Проф. др Душан Ђурић, члан, ванредни професор Факултета медицинских наука
Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Клиничка фармација

Проф. др Љиљана Марковић Денић, члан, редовни професор Медицинског
факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Епидемиологија

Доц. др Гордана Костић, члан, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у
Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија

Доц. др Ивач Чекеревац, члан, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у
Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина

У Крагујевцу, 07. 03. 2016.